

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-052834

(43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

(21)Application number : 11-219767

(71)Applicant : SUMITOMO WIRING SYST LTD

(22)Date of filing : 03.08.1999

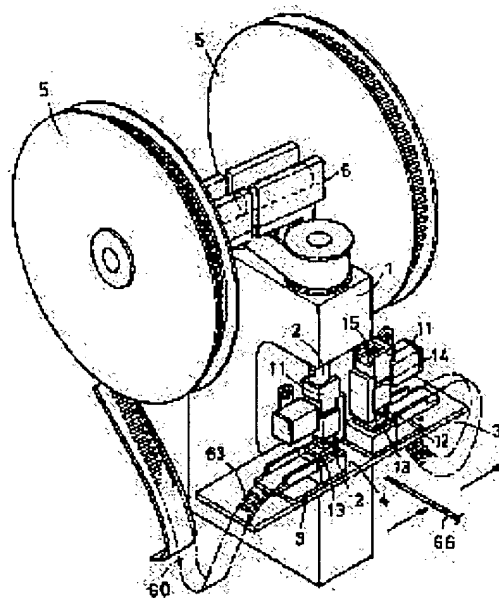
(72)Inventor : EMA HIDEYUKI

(54) APPLICATOR SELECTING MECHANISM IN TERMINAL CRIMPING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a selecting mechanism capable of automatically changing applicators, in a terminal crimping device installed in an automatic manufacturing line of wire harness.

SOLUTION: A base plate 4 is provided below a ram 2 of a press 1 so that it can move bidirectionally parallel to a conveying route of wire 66 in an automatic manufacturing line of wire harness, two applicators 3 mounted on or removed from the press 1 are symmetrically placed on the base plate 4, and reels 5 for supplying terminals 63 to the respective applicators 3 are disposed on both sides of the press 1. The base plate 4 is moved at the same time as the wire 66 is conveyed. This enables either of the two applicators 3 to be selectively set in position for the single press 1 without lowering production efficiency, and their change does not hinder the conveyance of the wire 66 in the line.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-52834

(P2001-52834A)

(43) 公開日 平成13年2月23日 (2001.2.23)

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テーム(参考)

H 0 1 R 43/01

H 0 1 R 43/01

Z 5 E 0 5 1

43/04

43/04

Z 5 E 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-219767

(22) 出願日 平成11年8月3日 (1999.8.3)

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 発明者 江間 英幸

四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

(74) 代理人 100074206

弁理士 鎌田 文二 (外2名)

Fターム(参考) 5E051 JA02 JB10

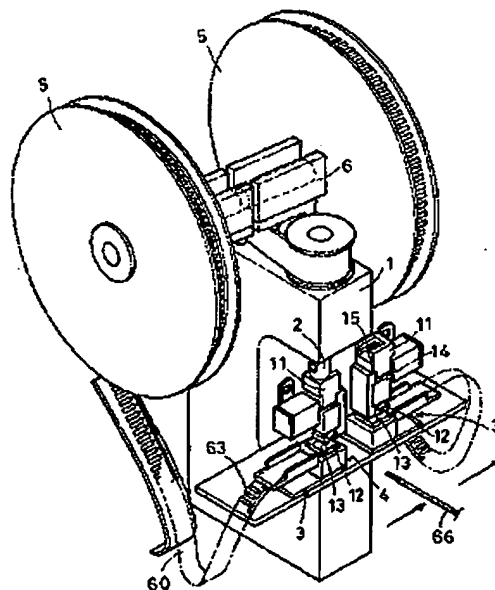
5E063 CB20 CC05

(54) 【発明の名称】 端子圧着装置におけるアプリケータ選択機構

(57) 【要約】

【課題】 ワイヤハーネスの自動製造ラインに設置する端子圧着装置において、アプリケータを自動交換可能な選択機構を提供する。

【解決手段】 プレス機1のラム2の下方に、ワイヤハーネスの自動製造ラインにおける電線66の搬送経路に並行して双方向に移動する台板4を設け、この台板4上に、プレス機1に装脱される2台のアプリケータ3を左右対称に載置し、各アプリケータ3に端子63を供給するリール5を、プレス機1の同側方に配置する。電線66の搬送と同時に台板4を移動させることにより、1台のプレス機1に対し2台のアプリケータ3のうちのいずれかを、生産効率を低下させることなく選択してセットでき、その交換に際し、ラインにおける電線66の搬送が妨げられることもない。



(2)

特開2001-52834

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ワイヤハーネスの自動製造ラインを搬送される電線が前面から供給されるプレス機1と、このプレス機1に装脱される2台のアプリケータ3とを備え、前記アプリケータ3をプレス機1にセットした状態で、それぞれ専用のリール5から供給される端子連鎖体60から端子63を切り離すと共に、この端子63を加締め電線66に取り付ける端子圧着装置において、前記2台のアプリケータ3を、電線搬送経路に並行して双方向に移動する台板4に左右対称に載置し、前記リール5をプレス機1の両側方に配置したことを特徴とするアプリケータ選択機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ワイヤハーネスの自動製造ラインに設置する端子圧着装置において、プレス機にアプリケータを選択してセットできるようにするアプリケータ選択機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、自動車用ワイヤハーネスは、電線の端部に端子を圧着し、この端子をコネクタに挿入して仮結束回路を作製し、この仮結束回路を複数組み合わせて本結束回路を構成する工程で製造される。

【0003】前記仮結束回路の製作過程において、従来より、図4に示すような端子圧着装置が使用されている。この装置では、プレス機50により駆動されるアプリケータ51に、リール52から端子連鎖体60が供給されるようになっている。端子連鎖体60は、図5に示すように、連結帯61に繋ぎ片62を介して端子63を導体加締め片64と、絶縁体加締め片65とが設けられている。前記アプリケータ51では、連結帯61から端子を切り離すと共に、図6に示すように、導体加締め片64及び絶縁体加締め片65を電線66の導体露出部分66a及び被覆部分66bにそれぞれ加締めることにより、端子63を電線66に取り付ける。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、プレス機は高価なため、コストダウンを図るには、1台のプレス機を各種の端子に対応した複数のアプリケータで共用するのが望ましく、ワイヤハーネスの自動製造ラインにおける電線の搬送を妨げず、かつ生産効率を低下させずにアプリケータを交換できる機構が望まれている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、この発明は、ワイヤハーネスの自動製造ラインに設置する端子圧着装置において、前記ラインの電線搬送経路に並行して双方向に移動する台板を設け、この台板上に、プレス機に装脱される2台のアプリケータを左右対称に配置し、これら各アプリケータに端子を供給する

リールをプレス機の両側方に位置させたのである。

【0006】このように構成すると、電線の搬送と同時に台板を移動させることにより、1台のプレス機に対し2台のアプリケータのうちのいずれかを、生産効率を低下させることなく選択してセットでき、その交換に際し、ラインにおける電線の搬送が妨げられることもない。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図1乃至図3に基づいて説明する。

【0008】このアプリケータ選択機構は、図1に示す矢印の方向に電線66を搬送しつつワイヤハーネスを製造する自動製造ラインにおいて、電線66に端子63を圧着する端子圧着装置に適用されるものである。

【0009】この端子圧着装置のプレス機1は、サーボモータにより昇降駆動されるラム2を有し、その下方に、2台のアプリケータ3が左右対称に載置された台板4が設けられている。この台板4は、前記電線66の搬送経路に並行してエアシリンダにより双方向に移動できるようにになっている。プレス機1の両側方には、各アプリケータ3に端子連鎖体60を供給するリール5が設けられ、これら各リール5は、プレス機1のフレームにブラケット6を介して支持されている。なお、各リール5の端子連鎖体60は互いに逆方向に巻かれている。

【0010】前記アプリケータ3は、シャंक11と共に昇降する上型12と、その下方で台板4に固定された下型13と、シャंक11に対して進退し、前進時にシャंक11を上昇位置で保持するシャंक保持具14とを有し、シャंक11の上面には、ラム2が係脱する係合溝15が設けられている。

【0011】このアプリケータ3において、上型12と下型13の間に電線66の先端部を差し込み、係合溝15にラム2が係合した状態でプレス機1を駆動し、ラム2を下降させると、ラム2にシャंक11が追従し、上型12が下降して、連結帯61から端子63が切り離されると同時に、端子63が加締められて電線66に取り付けられる。このとき、シャंक保持具14は、シャंक11に干渉しないように後退している。

【0012】また、図2及び図3に示すように、台板4を移動させると、一方のアプリケータ3がプレス機1の外側に移動し、他方のアプリケータ3がプレス機1にセットされるので、他方の端子63を電線66に圧着することができる。このとき、シャंक保持具14が突出し、シャंक11は上昇位置に保持されている。また、この交換動作は、図1に示す電線66の搬送と同時に行われる。

【0013】このように、上記のようなアプリケータ選択機構によると、台板4の移動に伴い、ラインにおける電線66の搬送を妨げることなく、1台のプレス機1に対し2台のアプリケータ3のうちのいずれかを選択して

(3)

特開2001-52834

3

4

セットできる。

【0014】従って、1台のプレス機1で2種類の端子63を電線66に圧着することができるので、コストダウンを図ることができる。

【0015】また、アプリータ3の交換を、ラインにおける電線66の搬送と同時に行うことができるので、生産効率が低下することもない。

【0016】さらに、端子圧着装置の占有面積を最小限に抑えることができ、工場内のスペースを有効利用できる。

【0017】

【発明の効果】以上のように、この発明は、ワイヤーハーネスの自動製造ラインに設置する端子圧着装置において、前記ラインの電線搬送経路に並行して双方向に移動する台板に、プレス機に装脱される2台のアプリータを左右対称に載せ、各アプリータに端子を供給するリールをプレス機の両側方に配置したので、台板の移動に伴い、ラインにおける電線の搬送を妨げることなく、1台のプレス機に対し2台のアプリータのうちのいずれかを選択してセットできる。

【0018】従って、1台のプレス機で2種類の端子を電線に圧着することができ、コストダウンを図ることができる。

【0019】また、このアプリータの交換は、ラインにおける電線の搬送と同時に行うことができるので、生産効率が低下することもない。

*

*【0020】さらに、端子圧着装置の占有面積を最小限に抑えることができ、工場内のスペースを有効利用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るアプリータ選択機構を備えた端子圧着装置の斜視図

【図2】同上の動作を説明する要部正面図

【図3】同上の動作を説明する要部正面図

【図4】従来の端子圧着装置の概略図

10 【図5】端子の圧着過程を示す斜視図

【図6】端子圧着状態を示す斜視図

【符号の説明】

1 プレス機

2 ラム

3 アプリータ

4 台板

5 リール

11 シャンク

12 上型

13 下型

20 14 シャンク保持具

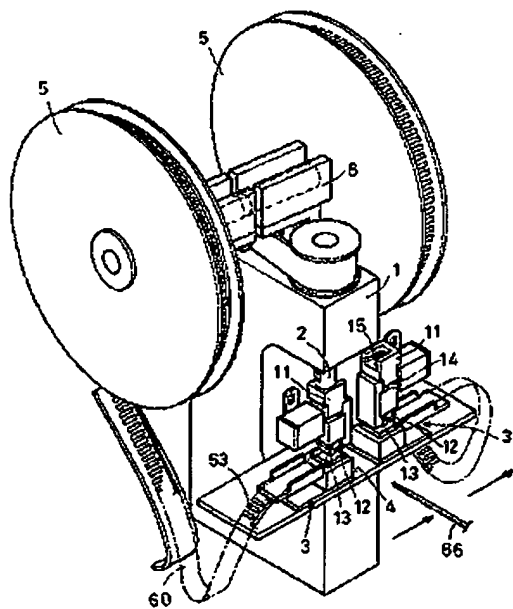
15 係合溝

60 端子連鎖体

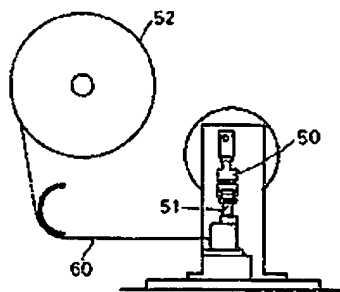
63 端子

66 電線

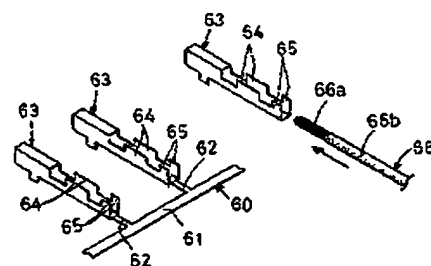
【図1】



【図4】



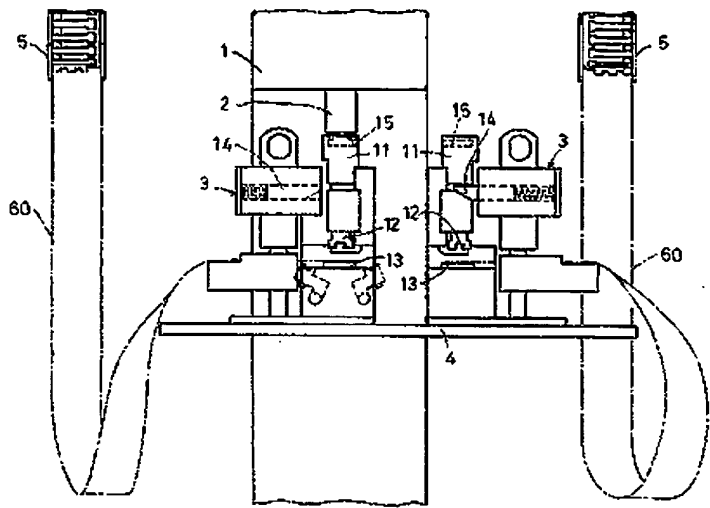
【図5】



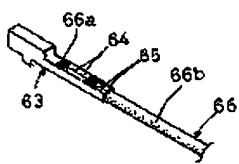
(4)

特開2001-52834

【図2】



【図6】



【図3】

